

公開実用 昭和62-74650

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-74650

⑮ Int.Cl.⁴

B 65 H 45/18

識別記号

庁内整理番号

8310-3F

⑬ 公開 昭和62年(1987)5月13日

審査請求 有 (全頁)

⑭ 考案の名称 ナイフ紙折り機のナイフ調節装置

⑯ 実 願 昭61-170371

⑰ 出 願 昭58(1983)4月19日

前特許出願日援用

⑱ 考 案 者 佐 股 正 衛 東京都中野区鷺宮4-6-7

⑲ 出 願 人 株式会社 正栄機械製 東京都中野区本町5-9-12

作所

⑳ 代 理 人 弁理士 野口 秋男

(1)

明 細 書

1. 考案の名称。

ナイフ紙折り機のナイフ調節装置

2. 実用新案登録請求の範囲。

適当な電動クランク機構を備えた匣体(3)に対し、該クランク機構のクランクビン(10)の上下運動のもとに上下動されるよう所要の長さのスピンドル(13)を縦嵌せしめ、該スピンドル(13)の下底中央部にネジ孔(14)を縦設し、該孔(14)に対し、球体突起(15)を下向きに設けてなる連結ネジ(16)を螺着すると共に、該ネジ(16)に対し、該ネジ(16)を回動操作させる調節ナット(17)を螺着せしめ、該突起(15)に対し、紙折りナイフ(18)を取付けた取付部材(19)の上面部に該突起(15)を嵌合して球体ジョイントとなる凹所(20)を設け、該突起(15)と凹所(20)とを嵌合してスピンドル(13)下方に該取付部材(19)を球体連結せしめてなるナイフ紙折り機のナイフ調節装置。

3. 考案の詳細な説明。

(2)

本考案は、ナイフ紙折り機における電動機構で上下動される紙折りナイフの紙折りローラに対する位置を正確簡便に調節する装置に関するものである。

従来の電動機構で上下動される紙折りナイフの紙折りローラに対する所要位置を調節するナイフ調節装置は、複雑な機構を伴い、その上、ナイフ支持軸を装備させた匣体全体を位置固定ネジの開放，締着操作でガイド基板に沿わせて上下動せしめ、その匣体の上下動に伴いナイフ支持軸の高さを調節させるという手段，構成に係る装置であるから、ナイフ位置を決めるためには、その都度、モーター、クラッチブレーキ機構に係る電動制御装置を取付けてなる非常に重量のある匣体の全体を一々上下調節しなければならないため、その取扱い操作は、匣体が重く面倒で甚だ省力性に欠けるし、その重い匣体の上下操作機構は、機構の複雑性を伴い、ガイド基板に沿わせる

匣体の上下動は正確な微調節が難かしく、従つて、ナイフの正確位置の微調節が迅速にセツトできない不便性を有し、特に、ナイフ支持軸を電動上下させる電動クランク機構を装備してなる電動クランク式ナイフ装置においては、匣体はより非常に重量があつて、上下調節操作が不便であるという欠点があり、実用性に欠けている。

本考案は上記の従来欠点を確実に除去し、電動クランク式ナイフ装置においても、クランク運動する軸杆の下端部に対し、紙折りナイフ機構を自由回動式に連結せしめた上で、その連結部に其処を上下操作させる調節ナット機構を装備せしめることで、匣体下方箇所における簡単な調節ナット操作だけで、匣体と関係なくナイフ部自体だけを直接に上下動操作が迅速に行え且つ自由回動式の連結機構の介在をもつて、連結部の回轉上下動に従うナイフ回動を解消せしめることで、機構が簡

(4)

単で製作し易く、而も取扱い簡便のもとに正確な微調節操作が容易可能なナイフ調節装置を提供し、ナイフ調節操作の迅速簡易化と省力化を確実ならしめ、且つナイフ装置の機構の簡素小型化と相俟つて、正確なナイフ調節のもとに正確な紙折り作業が実現されるナイフ紙折り機を経済的に提供することを目的とするものである。

本考案の実施例を図面に付て説明すると次のようである。

それは、(1)は電動制御機構で周知の装置である。 (2)は該制御機構⁽¹⁾の回転軸、(3)は回転軸(2)を内部に突出させるよう該制御機構(1)を装備した匣体であり、その前面には匣内を監視、修理に適する適当な窓孔(4)が設けられている。そして、匣内に突出している電動の回転軸(2)に対し、クランク機構を匣内において装置する。即ち、回転軸(2)に偏心板(5)を定着し、該板(5)に対し、クランク杆(6)の一端部をベアリ



(5)

ング(7)を介して枢着したネジ(8)を螺着し、他端部にはベアリング(9)を介してクランクピン(10)を枢着し、該ピン(10)のネジ部に対し、該匣体(3)の対向^{の上下}貫通孔(11)(12)を縦貫する所要の長さのスビンドル(13)を螺着支持せしめ、該スビンドル(13)の下底中央部にネジ孔(14)を縦設し、該孔(14)に対し、球体突起(15)を下向きに設けてなる連結ネジ(16)を螺着すると共に、該ネジ(16)に対し、該ネジ(16)を回動操作させる調節ナット(17)を螺着せしめ、該突起(15)に対し、紙折りナイフ(18)を取付けた取付部材(19)の上面部に該突起(15)を嵌合して球体ジョイントとなる凹所(20)を設け、該突起(15)と凹所(20)とを嵌合してスビンドル(13)下方に該取付部材(19)を球体連結せしめて構成するものである。

なお、スビンドル(13)の形態は、図示の単なる円柱軸の他に多様な適当軸体のものが対象となるし、又、球体連結機構は、必要に応じ、第3図および第4図に示すように、取付部材

(6)

(19)の凹溝(22)と角状の張出突起軸(23)との嵌合その他適当な自由回動式連結機構が採用できる。又、第5図のように、調節ナット(17)をスピンドル(13)の下端部とネジ付けとなる袋ナット(17)として、その袋ナット(17)に適当な自由回動式連結機構を直結させる設計に変更してもよい。図中(21)(21)は紙折りローラ、S Sはナイフ両側部に配備する回り止めストッパ機構であり、それは適宜な設計が採用される。

本考案は上記の如く構成したから、クランクピン(10)に螺着支持されて匣体(3)の上下貫通孔(11)(12)を貫通直立しているスピンドル(13)は、クランク杆(6)の電動クランク運動による該ピン(10)の上下運動に伴い上下運動し、該スピンドル(13)の下方に連結されている紙折りナイフ(18)は上下運動されてナイフ紙折り作業が行われる。

この該ピン(10)の上下運動は、電動制御機構(1)の回転軸(2)の電動で偏心板(5)が回転して、枢

(7)

着のネジ(8)が円軌道回転することにより、枢着のクランク杆(6)が匣内においてクランク運動することにより行われる。

ところで、紙質、紙厚等により紙折りローラ(21)(21)に対するナイフ位置の高さを変更調節する操作は、匣体(3)の下方位置において、スピンドル(13)の下端部に取付けられている調節ナット(17)の回動操作を行うだけで済み、簡単迅速にナイフの高さを正確に調節できる。

それは、該ナット(17)を回動すると、それに伴い該ナット(17)およびスピンドル(13)のネジ孔(14)に螺着している連結ネジ(16)がネジ動されて上下動することになり、該ネジ(16)に連結されているナイフを取付けた取付部材(19)が直接に上下動せしめられてナイフの高さが円滑に調節される。なお、第5図の袋ナット(17)の場合も、それを回動するだけで該ナット(17)がスピンドル(13)に対してネジ上下動することになり、該ナット(17)に自由回動式に連結されているナイ

(8)



フの高さは前記同様に簡単迅速に調節されることになる。

この連結ネジ(16)のネジ上下動は、該ネジ(16)と回り止めされているナイフを取付けた定置の取付部材(19)との連結が、球体或は適当な自由回動式の連結構成となつてゐるから、連結ネジ(16)のネジ動は定置の取付部材(19)に対して、その連結部が空転して、取付部材(19)の連動回転は解消され、該部材(19)は回動せず直下に上下動し、ナイフの上下動は正確に支障なく行われる。

以上により、本考案は、匣体(3)自体を全く動かす必要がなく、且つ又、ナイフのクランク上下動に関係なく、匣底部の調節ナット(17)を直接に回動操作するだけでナイフの高さを簡単迅速且つ正確に微調節することができ、又、自由回動式のナイフ部の連結機構の介在をもつて、ナット回動に連動するナイフ回動は解消されて、ナイフ調節は全く安定円滑に行え

て至便重宝であるし、又、スピンドル(13)は円柱軸の採用で済むし、その下端部に対して連結ネジ(16)、調節ナット(17)、ナイフ取付けの取付部材(19)の連結の機構を装備させるだけで済むから、従来の前記装置に比べて、機構簡素で製作し易く、その機構の簡素化に伴い全体の小型化に有利であり、その結果、小型で経済的でナイフ調節が実に簡便にできるナイフ装置が提供できて、正確なナイフ紙折り作業が実現できる等の効果がある。

4. 図面の簡単な説明。

図面は本考案実施の実施例を示すもので、第1図は正面図、第2図は第1図のA-B線の側断面図、第3図および第4図は連結部の他例の断面図、第5図は調節ナットを袋ナット機構とした実施例の部分断面図である。

(3) …… 匣体、(2) …… 回転軸、(10) …… クランクピン、(13) …… スピンドル、(14) …… ネジ孔、(15) …… 球体突起、(16) …… 連結ネジ、(17) …… 調節

(10)

ナット、(18)・・・紙折りナイフ、(19)・・・取付部
材、(20)・・・凹所、(17)・・・袋ナット。

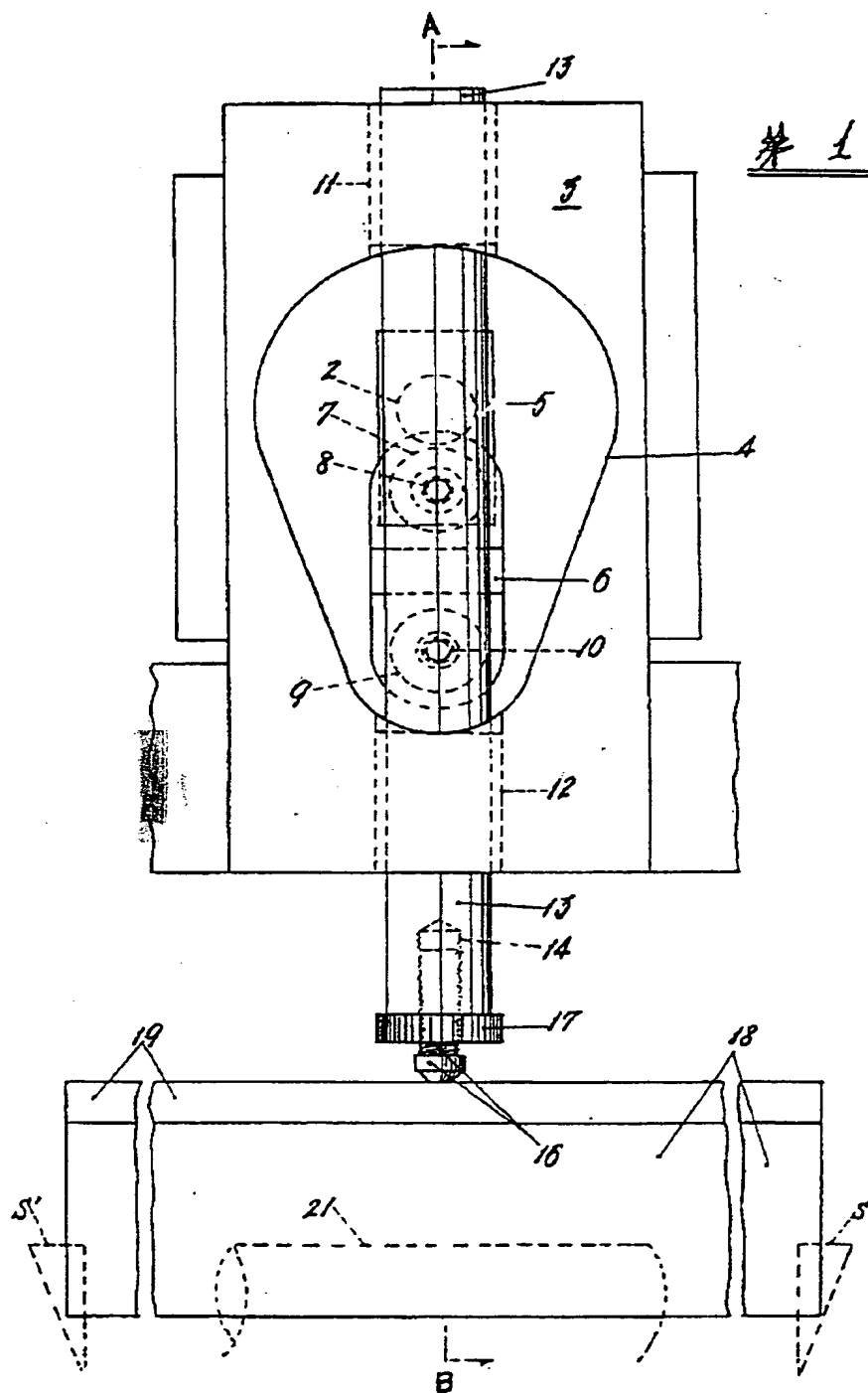
実用新案登録出願人 株式会社正栄機械製作所

代理人弁理士 野 口 秋



0200-120243 608
美國62-74650

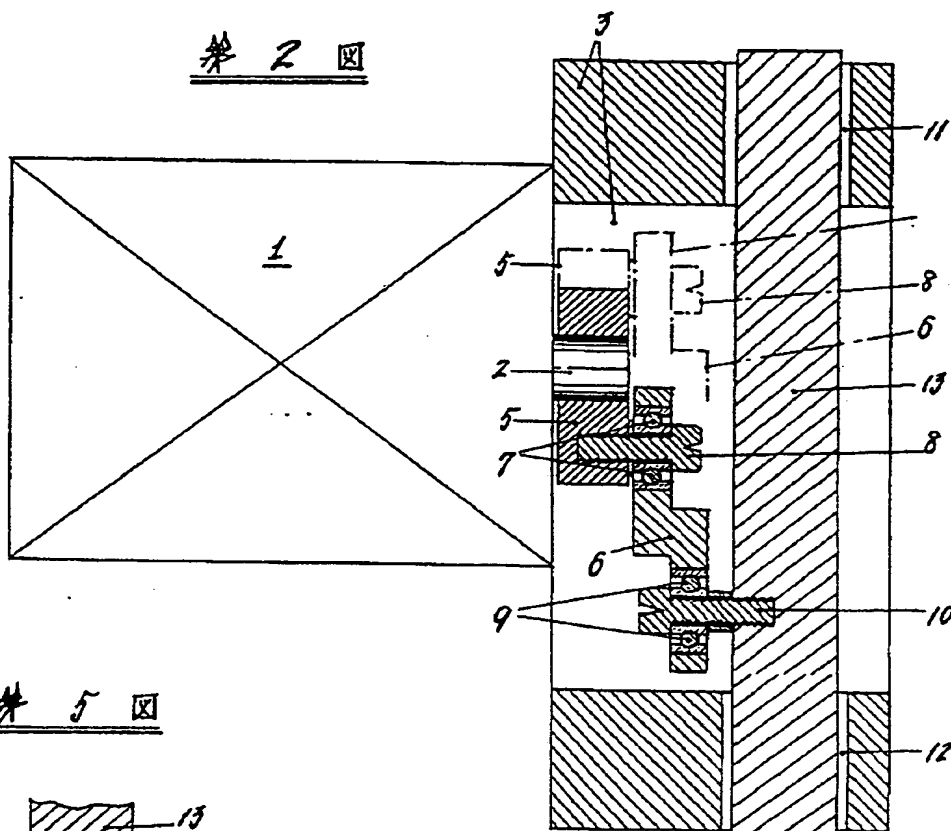
第 1 圖



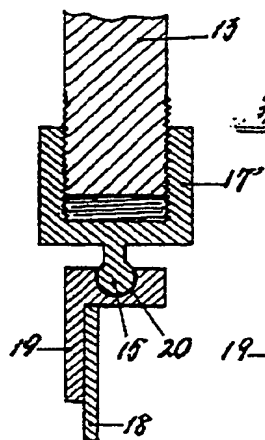
特許出願人 株式会社正栄機械製作所
代理人 弁理士 野口 秋 男

0396-5984
609 0200 1203 0020

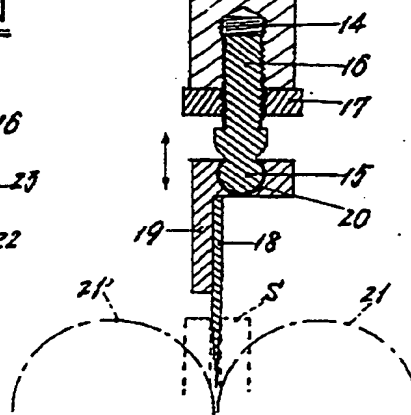
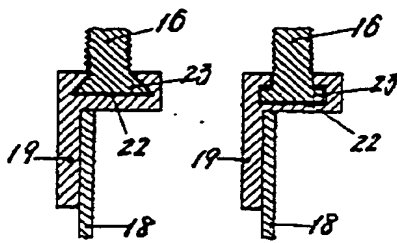
第 2 図



第 5 図



第 4 図 第 3 図



特許出願人 株式会社正栄機械製作所
代理人 弁護士 野口 秋 男